

A ECONOMIA ECOLÓGICA NAS PRÁTICAS DE RESTAURAÇÃO/PRESERVAÇÃO DO SERVIÇO AMBIENTAL DE PROVISÃO DE FRUTAS REGIONAIS NO CANTEIRO DA ESCOLA DO PARQUE DA CIDADE NO MUNICÍPIO DE SANTARÉM/PA

Ingrid Lorrane Miranda de Sousa¹; Delaine Sampaio da Silva²

¹Estudante do Curso de Ciências Econômicas - ICS – UFOPA; E-mail: ingridlorrane12@hotmail.com, ²Docente do CFI – UFOPA. E-mail: sampaio.delaine@gmail.com

RESUMO: Este trabalho representa os questionamentos e lacunas levantados no âmbito de um projeto de extensão universitário chamado "Educação para a sustentabilidade: Da Horta Escolar ao Viveiro Educador passando pela Economia Ecológica", e uma demanda concreta da seção ambiental da Escola do Parque da Cidade. Desse modo, este se insere num esforço de promover a restauração e posteriormente a preservação do serviço ambiental de provisão de alimentos locais, mais especificamente de frutas regionais, assegurar a segurança alimentar e nutricional e a educação ambiental através da Economia Ecológica. Para alcançar os objetivos do trabalho, foi realizada a revisão de literatura sobre a contribuição teórica da Economia Ecológica para o desafio de se preservar os serviços ambientais e, a partir disto, apresenta-se uma nova estrutura analítica chamada de "Economia dos Ecossistemas". Diante disso, verificou-se que é essencial preservar os serviços ambientais, inclusive o serviço de provisão das frutíferas regionais na Escola do Parque, pois há a impossibilidade de substituição de alguns dos seus serviços, e só existirá a eficiência econômica no momento em que os colaboradores do bem-estar humano forem contabilizados e incorporados adequadamente, premissas estas da Economia Ecológica.

Palavras-chave: Economia Ecológica; Serviços Ambientais; Frutíferas Regionais

INTRODUÇÃO

A Economia Ecológica surgiu a partir da insatisfação de pesquisadores, tanto do ramo da economia como das ciências naturais, com o potencial da teoria econômica convencional em propor soluções adequadas para problemas ambientais relevantes. Nesse sentido, Economia Ecológica nas práticas de restauração/preservação do serviço ambiental de provisão de frutas regionais destaca as atividades dessa economia como uma solução sustentável, uma vez que no pomar de frutas regionais o cultivo dessas frutas ocorre sem o uso de agrotóxicos e de maneira ecologicamente correta. Este tema será aqui discutido por ser atual, relevante e ainda pouco analisado nos trabalhos acadêmicos, haja vista que durante a revisão de literatura não foi encontrado nenhum trabalho com os mesmos objetivos ou similares aos propostos neste resumo. Em seu teor, o estudo teve como objetivo geral apresentar uma proposta de contribuição teórica da Economia Ecológica para o desafio de se preservar os serviços ambientais, assim, apresenta-se a Economia dos Ecossistemas, a qual reconhece a dependência humana em relação aos serviços providos pelos ecossistemas, uma vez que a sua finalidade é a gestão eficiente, prudente e sustentável do capital natural. O trabalho visou ainda: a) Restaurar e posteriormente preservar o serviço de provisão de frutas regionais na Escola do Parque; b) Investigar e caracterizar os impactos ambientais provenientes da restauração do serviço de provisão de frutas regionais; c) Realizar atividades lúdicas com os alunos de que visitaram a Escola do Parque no período deste projeto de extensão, e ministrar palestras em escolas da rede municipal de Santarém.

MATERIAL E MÉTODOS

Para se atingir os objetivos do trabalho diferentes abordagens foram realizadas como: a revisão de literatura sobre o tema em questão; o estágio voluntário, no período de fevereiro a maio, três dias por semana na Escola do Parque, localizada na área do Parque da Cidade, onde foram colocados em prática alguns dos objetivos do estudo, incluindo o cultivo de mudas de frutas regionais no "Pomar dos Sabores" com o intuito de restaurar e posteriormente preservar o serviço de provisão de frutas, analisando se isto gera impactos ambientais positivos e/ou negativos nesta área. Também foi realizado um acompanhamento no "Viveiro de Plantas" para cuidar das mudas, e finalmente a elaboração e realização das atividades lúdicas com os alunos visitantes da Escola do Parque da Cidade. Posteriormente a esse período de estágio, foram realizadas visitas mensais para verificar as mudas de frutíferas e entrevistar os educadores multidisciplinares que executam o projeto pedagógico da Escola do Parque com o escopo de identificar se foram plantadas mais frutíferas no local e qual o destino dado aos frutos. E, por fim, foram ministradas palestras nas Escolas Municipais de Ensino Fundamental Princesa Isabel e Hilda Mota para transmitir e discutir os resultados obtidos no decorrer da execução do plano de trabalho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Economia Ecológica parte do princípio de que a natureza provê gratuitamente serviços essenciais sobre os quais se apoiam as atividades humanas, como o ciclo de carbono e ciclos de nutrientes, o ciclo da água, a formação dos solos, a regulação do clima, a conservação e evolução da biodiversidade e a provisão de bens como alimentos, sendo um dos grandes desafios da Economia Ecológica a valorização dos serviços ambientais (ANDRADE, 2009).

Nesse contexto, tem-se a chamada de "Economia dos Ecossistemas", a mais próxima das premissas básicas da Economia Ecológica, dentro da qual se acredita na existência de limites biofísicos e ecológicos ao contínuo desenvolvimento do sistema econômico, assim a "Economia dos Ecossistemas" tem o desafio de avaliar as interações entre sistema econômico-capital natural e como ocorrem os processos ecológicos que causam serviços essenciais de suporte à vida (ANDRADE, 2009).

Portanto, a "Economia dos Ecossistemas" busca meios eficazes para explicar a real dependência humana em relação ao capital natural e seus serviços, através de um processo de valorização amplo, que pondere tanto as interfaces entre os sistemas ecológicos e econômicos, como outras dimensões dos valores dos serviços ecossistêmicos.

Nessa perspectiva, este trabalho enfatizou apenas os serviços de provisão (ou serviços de abastecimento), os quais são a capacidade dos ecossistemas de prover bens tal como as frutas regionais. Desse modo, com base na entrevista semi-estruturada feita

com o educador na Escola do Parque, Sr. Josélio Goes, verificou-se que das frutíferas existentes na área do pomar, apenas o limoeiro e as aceroleiras foram plantadas pelos funcionários da escola, as demais já estavam lá antes mesmo do local se tornar a Escola do Parque. O educador enfatizou que o taperebazeiro, o tucumanzeiro e o mucajazeiro são os únicos que estão fazendo o serviço de provisão de frutas, e que essas frutas não são comercializadas, tendo em vista que a população pode juntá-las gratuitamente, sendo que muitas pessoas pegam-nas para vender a polpa. Além disso, as frutas também são consumidas, em uma quantidade pequena, pelos funcionários e visitantes na forma de suco.

No mês de março foram implantadas no pomar mais seis aceroleiras e feito mudas a partir de semente do açaí, entretanto estas mudas não se desenvolveram. E, no último mês de execução do projeto, a Escola do Parque recebeu a doação da UFOPA de mudas de frutíferas regionais para diversificar o serviço de provisão das frutas. Assim, pela Tabela 1, averigua-se que, na fase de consolidação do projeto em outubro de 2016, tem-se no pomar as seguintes frutíferas regionais:

Tabela 1: Levantamento de Frutíferas Regionais no pomar da Escola do Parque

Nome popular da espécie	Antes do projeto	Quantidade implantada	Fase de consolidação
Cupuaçuzeiro	5	3	6
Aceroleira	2	6	5
Mucajazeiro	11	-	11
Taperebazeiro	8	-	8
Bananeira	7	-	7
Tucumanzeiro	4	-	4
Mangueira	2	-	2
Gravioleira	1	-	1
Coqueiro	1	-	1
Limoeiro	1	-	1
Cajueiro	2	-	-
Mamoeiro	3	-	3
Açaizeiro	-	4	4
Cacaueiro	-	6	6
Goiabeira	-	5	5
Total	47	24	64

Fonte: Elaborada pela autora

Cabe mencionar que as bolsistas do projeto e os funcionários da Escola do Parque cuidam do pomar das frutíferas, do viveiro de plantas e da horta orgânica diariamente, porém devido o solo ser pobre de nutrientes algumas mudas não se desenvolvem. Faz-se necessário, então, realizar um trabalho para melhorar o solo da área. E, agora, depois da restauração do serviço de provisão de frutas regionais na área da Escola do parque, atualmente com 64 frutíferas, é essencial que intensifiquem os cuidados com as frutíferas para que estas sejam preservadas.

Nesse contexto, percebeu-se por meio das entrevistas que as únicas frutíferas já plantadas na Escola que geram impactos ambientais positivos até o momento são os taperebazeiros, os mucajazeiros e os tucumanzeiros, sendo que as demais ainda estão em fase de desenvolvimento. Desse modo, além de realizarem a provisão das frutas regionais, essas frutíferas, por serem árvores de grande porte, geram sombra para o pomar dos sabores, beneficiando as frutíferas adaptadas a tal situação como é o caso do cupuaçuzeiro. Outros impactos positivos identificados são que estas melhoram a ventilação da área, deixando-a mais agradável, as folhas que caem contribuem para o solo permanecer úmido e, seus frutos servem de alimentos, também, para os animais.

Como atividades de extensão, no período do estágio voluntário participei ativamente dos atendimentos feitos na Escola do Parque, os quais são realizados, geralmente, nos dias de terça e quinta, desse modo, fazíamos antecipadamente, de acordo com a faixa etária dos visitantes, a elaboração da metodologia que seria aplicada e, posteriormente a realização das atividades lúdicas previstas no percurso habitual do atendimento que é o cantinho da leitura, o viveiro de quelônios, o viveiro de plantas, inclusive o "pomar dos sabores", área destinada a plantação de frutíferas, a horta, destacando os temas educação ambiental e alimentação saudável.

Além disso, foram ministradas palestras em parceria com a outra bolsista do projeto, a acadêmica Daniele Lima da Costa, na Escola Municipal de Ensino Fundamental Princesa Isabel, localizada na Rua Tancredo de Almeida Neves, Bairro Nova República, e na Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Hilda Mota, estabelecida na Avenida Curua Una, Bairro Santíssimo, sendo que na

primeira escola a palestra foi ministrada para crianças do 3º ano com faixa etária de 7 e 8 anos e do 5º ano 10 e 11 anos., enquanto que na segunda escola eram alunos do 4º ano com 8 a 10 anos.

As palestras abordaram sobre o mesmo assunto, iniciava a palestra abordando sobre a educação ambiental com foco na preservação da floresta e alimentação saudável com destaque ao consumo de frutas. Logo após, era explicado sobre os quatro tipos de serviços ambientais dando ênfase no serviço ambiental de provisão, mais especificamente o serviço de provisão de frutas regionais, abordei também sobre a Economia Ecológica destacando que esta é vista como uma solução para o desenvolvimento sustentável já que parte do princípio de que a natureza provê gratuitamente serviços essenciais sobre os quais se apoiam as atividades humanas.

CONCLUSÕES

Diante dos resultados expostos, verificou-se que a economia ecológica contribui significativamente nas práticas de restauração/preservação do serviço ambiental de provisão de frutas regionais no canteiro da Escola do Parque, uma vez que propõe uma solução sustentável de desenvolvimento e incentiva a implantação das mudas no pomar de forma ecologicamente correta, além disso, uma de suas premissas, a economia dos ecossistemas, parte do princípio que a sociedade humana depende dos serviços providos pelos ecossistemas e há limites biofísicos e ecológicos ao permanente desenvolvimento do sistema econômico, portanto, recomenda uma gestão eficiente, prudente e sustentável do capital natural. Essa teoria econômica foi de suma importância para entender o funcionamento dos sistemas econômicos e ecológicos e aplicá-los nas atividades do projeto, entretanto não foi feita a contribuição metodológica, pois esta aborda sobre a valoração dos serviços ambientais, o qual não era o foco do plano de trabalho.

Este projeto foi essencial para a restauração do serviço ambiental de provisão de frutas regionais na Escola do Parque, haja vista que por meio desse se conseguiu as mudas de frutíferas que, por conseguinte, foram implantadas no pomar. Além do mais, contribuiu-se para a manutenção das áreas verdes produtivas na Escola, pois se cuidou também da horta orgânica, elaborou-se mudas de frutíferas, medicinais, ornamentais e florestais. E, é importante ressaltar que a Escola do Parque precisa de uma maior parceria com a Universidade no sentido em que se faz necessário um estudo para melhorar o solo da área, o qual por ser muito pobre dificulta o desenvolvimento das mudas.

O pomar de frutíferas regionais apresenta importantes impactos positivos para a Escola tais como a realização da provisão das frutas regionais, o sombreamento para o pomar, favorecendo as frutíferas adaptadas a tal situação, melhora a ventilação da área, tornando-a mais agradável, as folhas que caem contribuem para o solo permanecer úmido e, seus frutos servem de alimentos, inclusive, para os animais, entretanto esses foram os impactos verificados em curto prazo, sendo que apenas três espécies de frutíferas estão gerando-o, espera-se, então, que em longo prazo, quando as demais frutíferas estejam desenvolvidas, os impactos sejam significativamente ampliados.

É importante mencionar que as atividades de extensão do projeto foram realizadas na Escola do Parque e em escolas da rede municipal de ensino, através das palestras e das atividades lúdicas, tendo como público-alvo crianças da faixa etária de 3 a 12 anos. Essas atividades foram essenciais tanto para as crianças quanto para as bolsistas, uma vez que é neste momento que ocorre a troca de conhecimento, a fixação do assunto e é onde vemos a grande relevância do nosso trabalho.

Portanto, conclui-se que é necessário preservar os serviços ambientais, pois, existe a impossibilidade de substituição de alguns dos seus serviços, e que a real eficiência econômica só será obtida quando todos os contribuintes do bem-estar humano forem contabilizados e incorporados adequadamente, premissas estas da economia ecológica.

REFERÊNCIAS

AMAZONAS, M. C. **O que é a Economia Ecológica**. in: SITE DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA. Disponível: <<http://www.ecoeco.org.br/sobre/a-ecoeco>>. Acesso em: 12 fev de 2016.

ANDRADE, Daniel Caixeta. **A preservação do capital natural e dos serviços ecossistêmicos: uma proposta de contribuição teórica e metodológica da Economia Ecológica**. Campinas: IE-UNICAMP (Tese de Doutorado), 2009, Capítulo primeiro e segundo.

COSTANZA, Robert. et al. **Goals, agenda and policy recommendations for ecological economics**. In: COSTANZA, R. (Org.) *Ecological economics: the science and management of sustainability*. New York: Columbia University Press, 1991, p.1-21.